

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-011481

(43)Date of publication of application : 16.01.1998

(51)Int.Cl. G06F 17/50
G06F 9/44
G06F 17/30

(21)Application number : 08-158485

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 19.06.1996

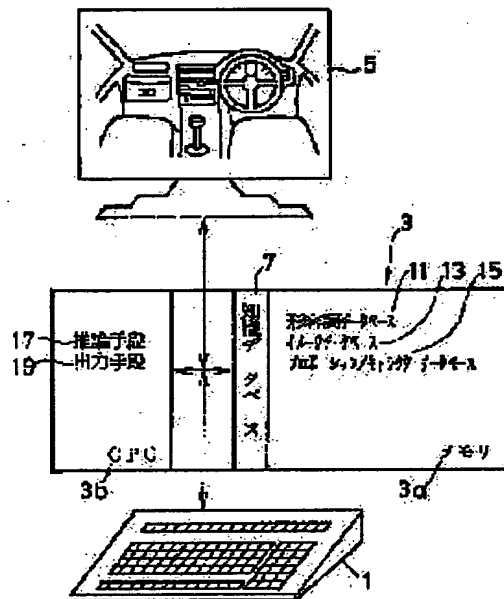
(72)Inventor : HIRASUNA KIYOMI

(54) DESIGN DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain plural inference results having varied meanings while maintaining a single image by changing the characters which are extracted from the design elements of a basic design via a sorting data base based on a prescribed standard.

SOLUTION: When a user inputs an evaluation term via a keyboard 1, an inference means 17 retrieves the inputted term out of an adjective data base 11, for example. Then a category having the largest partial regression coefficient is extracted among all items to the input evaluation term via an image data base 13. That is, every category is extracted from the image data on the evaluation term, and these categories construct a basic design. Then the items where the extracted categories belong are sorted into proportions and characters by means of a proportion/character data base 15. Only these characters can be changed and therefore the inferences of various meanings is carried out.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japanese Patent Office

[WHAT IS CLAIMED IS:]

[CLAIM 1]

5 A design device comprising:

 input means capable of inputting evaluation terms for
expressing an entire design and instruction;

 an adjective data base for defining relationships between
the evaluation terms;

10 an image data base storing image data for defining
relationships between design elements constituting the design
and the evaluation terms, for each of the evaluation terms;

 inferring means for inferring a basic design suitable
for the evaluation terms with use of the image data base when
15 the evaluation terms is input, the inferring means selecting
automatically or designatedly a plurality of round-off
evaluation terms for rounding the basic design by partially
modifying it so as to perform round-off inferring by adding
expression based on the round-off evaluation terms;

20 display means capable of displaying a result of
inference; and

 output means for outputting the result of the inference
to the display means,

 the design device having a classification data base for
25 classifying the design elements into a proportion largely

influencing image of the design and a character less influencing the image of the design and storing them,

wherein the inferring means performs the round-off inferring by extracting the character from the design elements
5 of the basic design with use of the classification data base and modifying the character in accordance with a predetermined standard.

[CLAIM 2]

A design device according to claim 1, wherein the
10 inferring means modifies the character of the basic design by extracting as candidates for modification the characters having partial correlation coefficient larger than a predetermined value to the input evaluation terms, extracting as final modification targets the characters having the partial
15 correlation coefficient smaller than a predetermined value to the round-off evaluation terms, thereby performs the round-off inferring.

[CLAIM 3]

A design device according to claim 1, further comprising:
20 an example image scope data base for defining an image scope of a plurality of conventional design examples,

wherein the inferring means, when the evaluation term and names of the design examples are input, searches with use of the example image scope data base whether or not the input
25 evaluation term is within the image scope of the conventional

design examples, if the input evaluation term is within the image scope of the conventional design examples, selects as round-off evaluation terms a plurality of the evaluation terms having less correlation with the input evaluation terms, 5 thereby performs round-off inferring in view of expressions of the selected round-off evaluation terms.

[CLAIM 4]

A design device according to claim 1, further comprising:
a parts image data base for storing information
10 concerning distributed parts as constituent elements of a unit constituting a design target,

wherein the inferring means, in performing the round-off inferring, selects the distributed parts in consideration of contribution of the distributed parts to expression of round-off evaluation term in accordance with degree of 15 correlation of the input evaluation term and the round-off evaluation terms with use of the parts image database concerning the designated round-off evaluation terms, thereby performs round-off inferring.

20 [CLAIM 5]

A design device according to claim 1, further comprising:
an adjective tree constitution data base in which the evaluation terms is classified into upper evaluation terms and lower evaluation terms in accordance with strength of 25 correlation of the evaluation terms so as to form a stratum,

wherein the inferring means performs round-off inferring for each of the lower evaluation terms to the input evaluation term with use of the adjective tree constitution data base.

[CLAIM 6]

- 5 A design device according to any one of claims 1 to 5, wherein the inferred design target is an interior good for a vehicle.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 10-11481

(43) 公開日 平成10年(1998)1月16日

(51) Int. Cl. °	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	17/50		G 0 6 F	15/60 6 0 4 D
	9/44	5 6 0		9/44 5 6 0 B
	17/30			15/40 3 7 0 B
				3 8 0 B
				15/403 3 5 0 C
審査請求 未請求 請求項の数 6			O L	(全 17 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平8-158485

(22) 出願日 平成8年(1996)6月19日

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 平砂 清美

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内

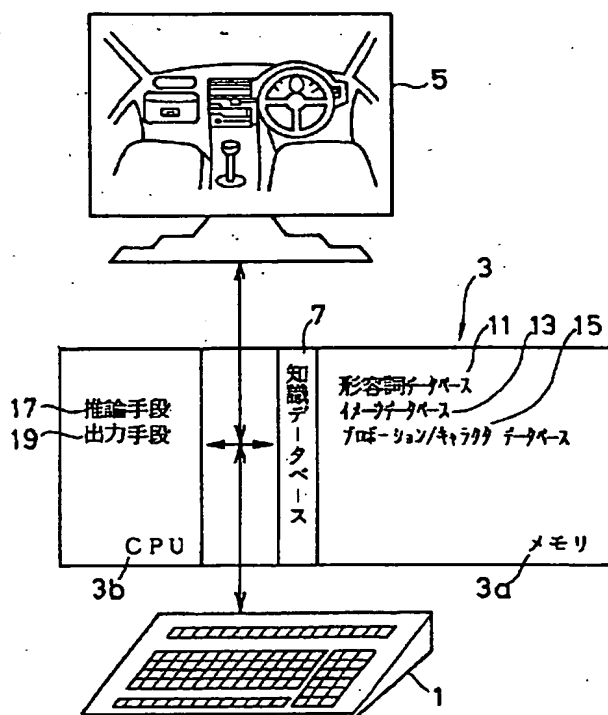
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外8名)

(54) 【発明の名称】 デザイン装置

(57) 【要約】

【課題】 一つのイメージを維持しつつ味付けを変えて複数の推論結果を出力できるデザイン装置の提供を課題とする。

【解決手段】 キーボード1と、形容詞データベース11と、イメージデータベース13と、評価用語が入力されるとイメージデータベース13を用いて入力評価用語に相応しい基本のデザインを推論すると共に、それを部分変更して複数の味付け推論をする推論手段17と、CRT5と、出力手段19とを備えるデザイン装置であって、デザイン要素を、デザインのイメージの変化に大きく影響するプロポーションと影響の小さいキャラクタとに分類するプロポーション/キャラクタデータベース15を備え、推論手段17は味付け推論をするに当り、データベース15を用いて基本デザインのデザイン要素のうちのキャラクタを所定の基準により変更することにより、味付け推論をすることを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 デザイン対象全体のイメージを表現する評価用語および指示を入力可能な入力手段と、前記評価用語相互間の関係を規定する形容詞データベースと、デザインを構成するデザイン要素と前記評価用語との関係を規定するイメージデータを評価用語毎に備えるイメージデータベースと、前記評価用語が入力されると、前記イメージデータベースを用いて該入力評価用語に相応しい基本のデザインを推論すると共に、該基本デザインを部分変更して味付けする複数の味付け用評価用語を自動的にまたは指定により選定して味付け用評価用語の印象を加味した各味付け推論をする推論手段と、前記推論の結果を表示可能な表示手段と、前記表示手段に推論結果を出力する出力手段とを備えるデザイン装置であって、前記デザイン要素を、デザインのイメージの変化に大きく影響するプロポーションと影響の小さいキャラクタとに分類し記憶する分類データベースを備え、前記推論手段は、前記味付け推論をするに当り、前記分類データベースを用いて基本デザインのデザイン要素のうちからキャラクタを抽出し、該キャラクタを所定の基準により変更することにより、味付け推論をすることを特徴とするデザイン装置。

【請求項2】 請求項1に記載のデザイン装置であって、前記推論手段は、前記キャラクタを変更するに当り、イメージデータベースを用いて、基本デザインのキャラクタのうち入力評価用語に対する偏相関係数が所定値を上回るものを変更候補として抽出し、ついで抽出した候補のキャラクタのうち味付け用評価用語に対して偏相関係数が所定値を下回るものを最終変更対象として抽出し、変更することにより、味付け推論をすることを特徴とするデザイン装置。

【請求項3】 請求項1に記載のデザイン装置であって、複数の既存デザイン事例のイメージ範囲を規定する事例イメージ範囲データベースを備え、前記推論手段は、前記評価用語と既存デザインの事例名とが入力されると、前記事例イメージ範囲データベースを用いて、該入力評価用語が既存デザイン事例のイメージ範囲内にあるかどうかを検索し、範囲内にある場合は、味付け推論するに当り、該イメージ範囲内にて入力評価用語と相関の弱い複数の評価用語を味付け用評価用語として選定し、選定した味付け用評価用語の印象を加味した味付け推論を行うことを特徴とするデザイン装置。

【請求項4】 請求項1に記載のデザイン装置であって、

デザイン対象を構成するユニットの構成要素としての市販部品に関する情報を評価用語毎に記憶するパーツイメージデータベースを備え、

前記推論手段は、味付け推論するに当り、指定された味付け用評価用語に関するパーツイメージデータベースを用いて、入力評価用語と味付け用評価用語との相関の強さに応じて味付け用評価用語の印象に対する市販部品の寄与度合いを考慮して市販部品を選定し、味付け推論することを特徴とするデザイン装置。

10 【請求項5】 請求項1に記載のデザイン装置であって、

前記評価用語を、評価用語相互間の相関の強さを基に上位評価用語と下位評価用語とに階層的に分類し記憶している形容詞ツリー構造データベースを備え、

前記推論手段は、味付け推論するに当り、前記形容詞ツリー構造データベースを用いて、入力評価用語に対する下位評価用語それぞれについて味付け推論を行うことを特徴とするデザイン装置。

20 【請求項6】 請求項1～5のいずれかに記載のデザイン装置であって、推論するデザイン対象を車両インテリアとすることを特徴とするデザイン装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、入力した評価用語に対応するデザイン図等をCRTのような表示装置に表示するデザイン装置に関する。

【0002】

30 【従来の技術】 従来のこの種のデザイン装置としては、例えば特開平4-165144号公報、特開平1-341129号公報などに開示されたものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、これら従来のデザイン装置は入力された評価用語に精度良く対応した推論をするものの、最適な推論結果を一つ出力するものであるため、基本的に入力評価用語に相応しく、かつ味付け（テイスト）の異なる複数の推論結果を同時に出力することはできないという問題点があった。例えば、「落ち着いた」印象のセダンを開発する際に、「落ち着いた」印象の骨格は共有しつつ適度に「高級感のある」タイプと、適度に「スポーティな」タイプの2種類を設定したいような場合に、上記の問題が生じる。

40 【0004】 そこで、本発明は、一つのイメージを維持しつつ、味付けを変えた複数の推論結果を出力できるデザイン装置の提供を課題とする。

【0005】

50 【課題を解決するための手段】 上記課題を解決するために、請求項1に記載の発明は、デザイン対象全体のイメージを表現する評価用語および指示を入力可能な入力手段と、前記評価用語相互間の関係を規定する形容詞デー

データベースと、デザインを構成するデザイン要素と前記評価用語との関係を規定するイメージデータを評価用語毎に備えるイメージデータベースと、前記評価用語が入力されると、前記イメージデータベースを用いて該入力評価用語に相応しい基本のデザインを推論すると共に、該基本デザインを部分変更して味付けする複数の味付け用評価用語を自動的にまたは指定により選定して味付け用評価用語の印象を加味した各味付け推論をする推論手段と、前記推論の結果を表示可能な表示手段と、前記表示手段に推論結果を出力する出力手段とを備えるデザイン装置であって、前記デザイン要素を、デザインのイメージの変化に大きく影響するプロポーションと影響の小さいキャラクタとに分類し記憶する分類データベースを備え、前記推論手段は、前記味付け推論をするに当り、前記分類データベースを用いて基本デザインのデザイン要素のうちからキャラクタを抽出し、該キャラクタを所定の基準により変更することにより、味付け推論することを特徴とする。

【0006】したがって、入力評価用語に相応しい基本のデザインを推論する他に、分類データベースを備えているので、味付け用評価用語それぞれの印象を加味して味付けの異なる複数のデザイン図を推論できる。これにより、デザイン図選定の幅が拡大し、ユーザのイメージにより適合したデザイン図がより速く得られる。

【0007】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載のデザイン装置であって、前記推論手段は、前記キャラクタを変更するに当り、イメージデータベースを用いて、基本デザインのキャラクタのうち入力評価用語に対する偏相関係数が所定値を上回るものを変更候補として抽出し、ついで抽出した候補のキャラクタのうち味付け用評価用語に対して偏相関係数が所定値を下回るものを最終変更対象として抽出し、変更することにより、味付け推論することを特徴とする。

【0008】したがって、請求項1の発明による作用・効果に加え、推論手段は味付け推論をするに当り、推論済みの基本デザインのキャラクタのうちから入力評価用語に対して比較的相関の強いキャラクタを味付けのための変更候補にして入力評価用語の印象を弱める方向付けをし、ついでその変更候補キャラクタのうち味付け用評価用語に対しては比較的相関の弱いキャラクタを味付けのために最終的に変更することにより味付けを強調し過ぎないように味付け推論でき、適度に味付けした複数のデザイン図が得られる。

【0009】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載のデザイン装置であって、複数の既存デザイン事例のイメージ範囲を規定する事例イメージ範囲データベースを備え、前記推論手段は、前記評価用語と既存デザインの事例名とが入力されると、前記事例イメージ範囲データベースを用いて、該入力評価用語が既存デザイン事例のイメージ範囲内にあるかどうかを検索し、範囲内にある

場合は、味付け推論するに当り、該イメージ範囲内にて入力評価用語と相関の弱い複数の評価用語を味付け用評価用語として選定し、選定した味付け用評価用語の印象を加味した味付け推論を行うことを特徴とする。

【0010】したがって、請求項1の発明による作用・効果に加え、事例イメージ範囲データベースを備えているので、推論手段は指定された既存デザイン事例の持つイメージ範囲内での変更により複数の味付け推論をする。これにより、ユーザが期待するイメージ範囲から逸脱する味付け推論をすることがないから、ユーザの期待に適合したデザイン図がより速く得られる。

【0011】請求項4に記載の発明は、請求項1に記載のデザイン装置であって、デザイン対象を構成するユニットの構成要素としての市販部品に関する情報を評価用語毎に記憶するパーツイメージデータベースを備え、前記推論手段は、味付け推論するに当り、指定された味付け用評価用語に関するパーツイメージデータベースを用いて、入力評価用語と味付け用評価用語との相関の強さに応じて味付け用評価用語の印象に対する市販部品の寄与度合いを考慮して市販部品を選定し、味付け推論することを特徴とする。

【0012】したがって、請求項1の発明による作用・効果に加え、パーツイメージデータベースを備えているので、推論手段は味付け推論するに当り、入力評価用語と味付け用評価用語との相関の強い場合は味付け用評価用語の印象に寄与度合いの高い市販部品を選定して味付けを強調し、逆に上記両者の相関が弱い場合は味付けを強調し過ぎないように寄与度合いの低い市販部品を選定することが可能で、味付けに市販部品を用いて推論ができると共に味付けの調整ができる。

【0013】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載のデザイン装置であって、前記評価用語を、評価用語相互間の相関の強さを基に上位評価用語と下位評価用語とに階層的に分類し記憶している形容詞ツリー構造データベースを備え、前記推論手段は、味付け推論するに当り、前記形容詞ツリー構造データベースを用いて、入力評価用語に対する下位評価用語それぞれについて味付け推論を行うことを特徴とする。

【0014】したがって、請求項1の発明による作用・効果に加え、形容詞ツリー構造データベースを備えているので、推論手段は味付け推論するに当り、味付け用評価用語が指示されなくても自動的に味付け用評価用語を抽出して味付け推論することができる。

【0015】請求項6に記載の発明は、請求項1～5のいずれかに記載のデザイン装置であって、推論するデザイン対象を車両インテリアとすることを特徴とする。

【0016】したがって、請求項1～5のいずれかの発明による作用・効果を車両インテリアのデザインに適用することができる。

【0017】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、請求項1に記載の発明によれば、入力評価用語に相応しい基本のデザインを推論する他に、分類データベースを備えているので、味付け用評価用語それぞれの印象を加味した味付けの異なる複数のデザイン図を推論できる。これにより、デザイン図選定の幅が拡大し、ユーザのイメージにより適合したデザイン図がより速く得られる。

【0018】請求項2に記載の発明によれば、請求項1の発明による効果に加え、推論手段が味付けするに当り、味付けを強調し過ぎないように推論するので、適度

に味付けした複数のデザイン図が得られる。

【0019】請求項3に記載の発明によれば、請求項1の発明による効果に加え、推論手段は指定された既存デザイン事例の持つイメージ範囲内での変更により複数の味付け推論をするので、ユーザが期待するイメージ範囲から逸脱する味付けをすることがなく、ユーザの期待に適合したデザイン図がより速く得られる。

【0020】請求項4に記載の発明によれば、請求項1の発明による効果に加え、推論手段は、入力評価用語と味付け用評価用語との相関の強い場合は味付け用評価用語の印象に寄与度合いの高い市販部品を選定して味付けを強調し、逆に上記相関が弱い場合は味付けを強調し過ぎないように寄与度合いの低い市販部品を選定することが可能であるので、味付けに市販部品を用いて推論ができると共に味付けの調整ができる。

【0021】請求項5に記載の発明によれば、請求項1の発明による効果に加え、推論手段は味付け用評価用語が指示されなくても自動的に味付け用評価用語を抽出して味付け推論することができる。

【0022】請求項6に記載の発明によれば、請求項1～5のいずれかの発明による効果を車両インテリアのデザインに適用することができる。

【0023】

【発明の実施の形態】

【第1実施形態】本発明の第1実施形態を図1～図9により説明する。図1は本実施形態の車両インテリアデザイン装置の概略構成を示し、図2～図9は説明図である。

【0024】まず、構成を説明する。本デザイン装置は、図1に示すように、車両インテリア（デザイン対象）全体のイメージを表す評価用語（形容詞）や指示などの入力手段であるキーボード1と、コンピュータ3と、表示手段であるCRT5とからなっている。コンピュータ3は知識データベース7を備えるメモリ3aと、CPU3bとを備えている。

【0025】メモリ3aが備える上記知識データベース7は、推論に際して用いられるイメージデータベース13を備えると共に、車両インテリアの印象を表す形容詞、例えば「豪華な」、「広々とした」、……などを記憶すると共に、例えば図6に示すような形で、各種評価

用語を評価空間の軸にとって評価用語間の相関の強さを規定している形容詞データベース11、および分類データベースとしてのプロポーション/キャラクターデータベース15を備えている。

【0026】上記イメージデータベース13は、一例を図2に示すように、各評価用語に対する車両デザイン要素（アイテム）の各カテゴリの寄与度（偏回帰係数）を各評価用語毎に記憶している。ここに、アイテムとは、図2に示すように、メータの個数やインストとメータクラスタとのつながり、メータクラスタとセンターコンソールとのつながり、ドアの厚み等の車室内デザインの構成要素に着目して区分したものである。そして、メータの個数に着目したアイテムは、さらに5つのカテゴリに細分してあり、偏回帰係数は各カテゴリ毎に与えられている。各評価用語に対応する各アイテム毎の複数のカテゴリのうち偏回帰係数が最大となるカテゴリ（図2中の偏回帰係数に*印を付したもの）がその評価用語に最も相応しいデザイン要素であることを示している。

【0027】上記プロポーション/キャラクターデータベース15は、図3に示すように、前述のデザイン要素をプロポーションとキャラクタとに分類して記憶しているデータベースである。このプロポーションに属するデザイン要素は、それを変更するとデザイン全体の骨格が変わる程に影響の大きいデザイン要素である。一方、キャラクタに属するデザイン要素は、その変更の影響が小さいので単独で変更可能な味付け用のデザイン要素である。図3の例では、プロポーションにはインストの厚み、形状、奥行き……等を含め、キャラクタにはステアリングのスポーク数、材質……等を含めて分類している。

【0028】一方、上記CPU3bは、デザイン対象の全体イメージを表現する評価用語がキーボード1から入力されると、それに相応しいデザイン図を推論する推論手段17と、推論結果をCRT5に表示出力する出力手段19とを備えている。

【0029】つぎに、このデザイン装置の作用を図4～図9により説明する。図4は推論のメインフローを示す。

【0030】まず、ステップS1で、ユーザが、例えば「落ち着いた」なる評価用語をキーボード1から入力すると、推論手段17は形容詞データベース11の中から「落ち着いた」を検索する（ステップS2）。ついで、イメージデータベース13を用いて、入力評価用語に対し各アイテム中偏回帰係数が最大値であるカテゴリを抽出する。すなわち、図5に示す「落ち着いた」についてのイメージデータから楕円枠で囲んだ各カテゴリを抽出する（ステップS3）。これらのカテゴリが基本のデザインを構成するものである。

【0031】つぎに、プロポーション/キャラクターデ

データベース15を用いて、ステップS3で抽出したカテゴリーが属する各アイテムをプロポーシオンとキャラクタとに分類する。すなわち、図5に示す例では、「インストの構え」、「センターコンソールの幅」、……をプロポーシオンに属すると分類し、「インスト上の木目」、「シートの張り地」、「ステアリングスポーク数」、……をキャラクタに属するとして分類する(ステップS4)。

【0032】そして、以降のステップでは、このキャラクタに分類されたアイテムだけを変更可能として扱い、その変更によって味付けを種々変えた推論を行う。すなわち、ステップS5～ステップSnでは、入力評価用語「落ち着いた」の印象を保ちつつ、かつ、形容詞データベース11中の他のいくつかの代表的な評価用語(例えば「高級感のある」、……など)を味付け評価用語としてユーザの選定、指示によるか、または自動的に選定してそれぞれについての味付け推論を順次行う。

【0033】ステップS5では、例えば図6のように、評価用語による評価空間における一つの評価軸(第1軸)に高級感の軸をとり、第2軸にスポーティ感の軸を選定、指示されたとすると、図6は、このような第1、第2軸からなる平面上に入力評価用語「落ち着いた」の座標(斜線の丸)をプロットしたものであるので、「落ち着いた」印象を保ちつつ、高級感を加味する方法としては、「落ち着いた」の座標から高級感軸に伸ばしたベクトル(破線)上の例えば中点(クロス斜線の丸)に位置する味付けを採用することができる。そのためには、図7の上段図に示すように、入力評価用語「落ち着いた」のイメージデータ中、先のステップS4でキャラクタに属するとして分類したアイテム「インスト上の木目」、「シートの張り地」、……が変更対象となる(ステップS5)。なお、このステップS5における詳細のフローについては後述する。

【0034】ついで、第2軸の例えば「スポーティな」についてステップS5と同様にスポーティ感の味付けをした推論を行う。すなわち、図8の上段図に示す入力評価用語「落ち着いた」のイメージデータ中、キャラクタに属するとして分類したアイテム「インスト上の木目」、「シートの張り地」、……が変更対象となる(ステップS6)。

【0035】こうして、順次第n軸までの味付けを行って(ステップSn)、ステップS3で推論した基本デザイン図(推論結果)と共に各味付け推論したデザイン図を出力手段19がCRT5に表示出力(ステップSn+1)してフローを終了する。

【0036】ここで、上記図4のステップS5における第1軸の味付け推論の詳細フローを図9により説明する。第2軸以降の各味付け推論のフローも同様である。

【0037】ステップS5で入力評価用語「落ち着いた」を基に第1軸の味付け推論に入ると、まず、「落ち

着いた」のイメージデータ中のアイテム(アイテムの総数はn個)の各々について、それが「落ち着いた」によってプロポーシオンに属するのかわかりにくく、キャラクタに属するのかわかりにくく、分類する(ステップS51)。そのアイテムがプロポーシオンに属すればそのアイテムはそのままにして、次のアイテムの分類に移る。しかし、そのアイテムがキャラクタに属すれば(例えば図7上段図の「インスト上の木目」であれば)ステップS52へ進み、図7のイメージデータ(上段図)中の当該アイテムの偏相関係数(上から3段目の横欄)が所定値0.5を越えるかどうかを確認する。越えなければ次のアイテムについてステップS51を実行する。偏相関係数が0.5を越えていれば(「インスト上の木目」の場合は偏相関係数が0.51なので0.5を越えているので)つぎのステップS53へ進み、第1軸の評価用語、例えば「高級な」のイメージデータ(図7の下段図)中の当該アイテムの偏相関係数が所定値0.6未満であるかどうかを確認する。0.6未満であれば(「インスト上の木目」の場合は偏相関係数が0.57であるので)、当該アイテムについて偏回帰係数が最大となるカテゴリー(この場合「木目あり」)を選択する(ステップS54)。

【0038】また、0.6を越えていれば当該アイテムについては変更せずに、次のアイテムについてステップS51に戻って実行する。

【0039】こうして、全部のアイテム(総数n個)について同様に処理し終わるまで実行したら(ステップS55)、第1軸(高級な)の味付けの詳細フローを終了する。

【0040】ついで、第2軸以降第n軸まで味付け推論を繰り返す。第2軸の味付け推論において、例えば、図8のように、第2軸の味付け用評価用語が「スポーティな」である場合は、「ステアリングスポーク数」なるアイテムは「スポーティな」に対する偏相関係数が0.88であるので(0.6を越えているので)、上記第1軸の味付け推論と同様に「ステアリングスポーク数」は変更せずに、次のアイテムについてステップS51を実行するのである。

【0041】その理由は、「ステアリングスポーク数」なるアイテムはキャラクタに属するものの、味付け用評価用語に関しては偏相関係数の所定値0.6を越えているキャラクタを変更するように設定すると、「ステアリングスポーク数」を図8上段図の4本スポークから下段図の3本スポークに変更することになり、「スポーティな」味付けを強調し過ぎることとなるので、それを防止するためである。

【0042】こうして、本実施形態によれば、入力評価用語(例えば「落ち着いた」)に相応しい基本のデザインを推論した後、基本デザイン中のキャラクタに属するアイテムのうち入力評価用語「落ち着いた」に対して比

較的相関の強い(例えば偏相関係数 >0.6)のアイテムを変更候補として抽出し「落ち着いた」の印象を弱める方向付けをし、ついで、そのアイテムのうち各味付け用評価用語(第1軸から第n軸まで)に対してそれぞれ比較的相関の弱い(例えば偏相関係数 <0.6)のアイテムを最終的に変更して味付けを強調し過ぎないように味付け推論する。したがって、適度に味付けした複数のデザイン図が得られるから、ユーザのイメージにより適合したデザイン図がより速く得られる。

【0043】[第2実施形態]本発明の第2実施形態を図10～図12により説明する。図10は本実施形態のデザイン装置の推論方法を示すフローチャートである。

【0044】本デザイン装置は、上記第1実施形態の各データベース11、13、15に加えて、メモリ23aが既存の車両に関する車両イメージ範囲データベース(事例イメージ範囲データベース)16を備えている。

【0045】また、CPU23bの推論手段27は上記第1実施形態に加えて、後述する判断部27aを備えている。その他の構成は、上記第1実施形態と同じであるので、重複する説明は省略する。

【0046】上記車両イメージ範囲データベース16は、「ブルーバード」の一例を図11に斜線丸枠で囲んで示したように、評価用語による評価空間における各車両のイメージに該当する範囲を規定するものである。

【0047】図10に戻って、まず、ステップS11で、ユーザが、「落ち着いた」なる評価用語をキーボード1から入力すると、推論手段27は形容詞データベース11の中から「落ち着いた」を検索する(ステップS12)。ついで、ユーザが車名「ブルーバード」を入力すると(ステップS13)、推論手段27は車両イメージ範囲データベース16から「ブルーバード」のイメージに該当する範囲を検索する(ステップS14)。

【0048】ついで、ステップS15では、推論手段27の判断部27aが入力評価用語「落ち着いた」がステップS14で検索した範囲内に含まれるかどうかを判断する。含まれている場合は(YESの場合は)、ステップS16でイメージデータベース13を用いて、「落ち着いた」に相応しいデザイン図(基本のデザイン)を推論する。

【0049】ステップS17では、上記第1実施形態と同様にプロポジション/キャラクターデータベース15を用いて、ステップS16で推論したデザイン図の各アイテム(各デザイン要素)をプロポジションとキャラクターとに分類する。

【0050】つぎに、ステップS18では、ステップS14で検索したイメージ範囲内に(図11参照)、「落ち着いた」の点とそのほかの点を各点間距離が最大となるように2か所(あるいはnか所)設定する。図11は、入力評価用語「落ち着いた」と車名として「ブルーバード」が入力された場合に、「落ち着いた」を含む

「ブルーバード」のイメージ範囲内に、「落ち着いた」とバリエーション1とバリエーション2との3つの黒点を設定した状態を示す。

【0051】つづくステップS19、ステップS20では、入力評価用語「落ち着いた」の点から各バリエーション1、2へのベクトル方向に存在する評価用語のイメージデータ(イメージデータベース13)を用いて、上記第1実施形態と同様に、キャラクターに属するアイテムだけを変更してバリエーション1、バリエーション2の味付けデザイン図を推論する。そして、ステップS21で、基本のデザイン図と共にバリエーション1、バリエーション2のデザイン図をCRT5に出力してフローを終了する。

【0052】一方、先のステップS15で、入力評価用語がステップS14で検索した「ブルーバード」のイメージ範囲内に含まれていない場合には(NOの場合には)、すなわち、入力評価用語が例えば「走りのイメージ」であったとすると、図12に示すように、入力評価用語の「走りのイメージ」は「ブルーバード」のイメージ範囲内に含まれていないので、その場合にはステップS22へ進み、「ブルーバード」のイメージ範囲内で最も「走りのイメージ」に近い印象の別の評価用語を決定する。そして、ステップS23では、その決定した評価用語に相応しいデザイン図を推論し、ステップS21でCRT5に出力してフローを終了する。

【0053】こうして、本実施形態によれば、評価用語「落ち着いた」と共に既存の車両名「ブルーバード」が入力されると、推論手段は、車両イメージ範囲データベース16を用いて味付け用評価用語を設定し、味付け推論をするので、ユーザが期待するイメージ範囲から逸脱する味付け推論をすることがなく、ユーザの期待に適合したデザイン図がより速く得られる。

【0054】[第3実施形態]本発明の第3実施形態を図13、図14により説明する。図13は本実施形態のデザイン装置の推論方法を示すフローチャートである。

【0055】本デザイン装置は、上記第1実施形態の各データベース11、13、15に加えて、メモリ33aがパーツイメージデータベース18を備えている。したがって、味付け推論のフローが第1実施形態と異なり、その他は第1実施形態と同じであるので、重複する説明は省略する。

【0056】上記パーツイメージデータベース18は、評価用語「スポーティな」に関する一例を図14に示すように、デザイン対象を構成する各ユニット「ステアリング」、「メータ」、……に対して構成要素の各市販部品が「スポーティな」印象付けにどの程度寄与するかの寄与度をその市販価格と共に記憶しているデータベースである。

【0057】このデザイン装置の推論のフローを図13により説明する。ここでは、入力評価用語は「落ち着いた

た」であり、第1軸の味付け（テイスト）に「スポーティな」を指定したものと説明する。

【0058】ステップS5～ステップS502間の処理は、上記第1実施形態の図9におけるステップS5～ステップS52間の処理と同じである。すなわち、ステップS502で、入力評価用語のイメージデータベース13中、キャラクタに属す各アイテム（デザイン要素）の偏相関係数が0.5を越えるかどうかを確認する。偏相関係数が0.5を越えているアイテムについてはステップS503へ進む。

【0059】ステップS503では、推論手段37はパーツイメージデータベース18（図14）を用い、「落ち着いた」印象を保ちながら適度に「スポーティな」味付けをするように変更する市販部品を決定する。決定する方法としては、例えばパーツイメージデータベース18（図14）中のステアリングのパーツを決定するには、入力評価用語「落ち着いた」と味付け用評価用語「スポーティな」との間の相関の強さに応じて、つまり両用語間の相関が強ければ味付け用評価用語の印象に対して寄与度の高い市販部品を採用する。逆に両用語間の相関が弱ければ味付けを強調し過ぎないように寄与度の低い市販部品を採用して味付けする。

【0060】いま、入力評価用語「落ち着いた」と第1軸味付け用語「スポーティな」とは逆の相関が強いので、あまりスポーティな印象を強調し過ぎないように、図14においてスポーティな印象に対する寄与度の小さいTYPE1（寄与度0.48）に決定し、もし、入力評価用語「落ち着いた」と味付け用語間の相関が正で強ければ、より味付けを強調するように寄与度の大きいTYPE3（寄与度0.75）に決定するといった方法がある。

【0061】以上のステップを、全アイテム（総数n）について実施した後、ステップS504で変更パーツ全体の価格を算出して、第1軸の味付け推論のフローを終了する。

【0062】こうして、本実施形態によれば、推論手段37は味付け推論するに当たり、指定された味付け用評価用語に関するパーツイメージデータベース18を用いて、入力評価用語と味付け用評価用語間の相関の強い場合は味付け用評価用語の印象を強調する市販部品を選定して味付けを強調し、逆に上記両者間の相関が弱い場合は味付けを強調し過ぎないように寄与度合いの低い市販部品を選定することが可能で、味付けに市販部品を用いかつその価格を明らかにした推論ができると共に味付けの調整ができる。

【0063】〔第4実施形態〕本発明の第4実施形態を図15、図16により説明する。図15は本実施形態のデザイン装置の推論方法を示すフローチャートである。

【0064】本デザイン装置は、メモリ43aが第1実施形態に加えて形容詞ツリー構造データベースを備えて

いる。したがって、この相違点を主に説明し、重複する説明は省略する。

【0065】上記形容詞ツリー構造データベース20は、図16に示すように、評価用語を、相関値（あるいはその他の表す意味の近さを示す指標）を基に上位と下位との階層に分類して記憶しているデータベースである。

【0066】このデザイン装置の推論のフローを図15により説明する。

10 【0067】ステップS101で、「落ち着いた」なる入力評価用語が入力されると、推論手段47は形容詞ツリー構造データベース20を用いて、「落ち着いた」なる上位形容詞に対する適切な下位形容詞を選定する。例えば、下位形容詞として「上品な」、「大人の」、「フォーマルな」、「くつろげる」（図16参照）を選定する（ステップS102）。

20 【0068】そして、ステップS103で、イメージデータベース13を用いて、第1実施形態のステップS3（図4）と同様に、基本のデザイン図を推論する。ついで、ステップS104で、プロポーション/キャラクタデータベース15を用いて、基本のデザイン図のアイテムをプロポーションとキャラクタとに分類する。

30 【0069】ついで、ステップS105～ステップS10n（ステップS105～S108）の各ステップにおいて、先のステップS102にて選定した各下位形容詞それぞれの味付けをするための推論を、例えば図4のステップS5～Snと同様に繰り返し、基本デザイン図と共に各味付けしたデザイン図を出力手段19がCRT5に表示出力（ステップS10n+1）してフローを終了する。

【0070】こうして、本実施形態によれば、推論手段47は味付け推論するに当たり形容詞ツリー構造データベース20を用いて、自動的に入力評価用語に対する下位評価用語それぞれについて味付け推論を行う。したがって、味付け用評価用語が指示されなくても自動的に味付け用評価用語を抽出して味付け推論することができる。

40 【0071】なお、上記各実施形態では、車両インテリアのデザイン装置について説明したが、これらのデザイン装置は車両インテリアのデザインに限定されるものではなく、車両エクステリアのデザインに適用できることはもちろんである。例えば、上記図3に示したプロポーション/キャラクタデータベース15の各アイテム（デザイン要素）を車両エクステリアのアイテムに置き換えることにより、車両エクステリアデザインについて味付け推論が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態の概略構成図である。

【図2】第1実施形態のイメージデータベースを示す説明図である。

50 【図3】第1実施形態のプロポーション/キャラクタデ

一ノを示す説明図である。

【附題の各款】

I キーボード (入力手段)

5 CRT (表示手段)

11 形容詞「一タベース」

13 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100-101-102-103-104-105-106-107-108-109-110-111-112-113-114-115-116-117-118-119-120-121-122-123-124-125-126-127-128-129-130-131-132-133-134-135-136-137-138-139-140-141-142-143-144-145-146-147-148-149-150-151-152-153-154-155-156-157-158-159-160-161-162-163-164-165-166-167-168-169-170-171-172-173-174-175-176-177-178-179-180-181-182-183-184-185-186-187-188-189-190-191-192-193-194-195-196-197-198-199-200-201-202-203-204-205-206-207-208-209-210-211-212-213-214-215-216-217-218-219-220-221-222-223-224-225-226-227-228-229-230-231-232-233-234-235-236-237-238-239-240-241-242-243-244-245-246-247-248-249-250-251-252-253-254-255-256-257-258-259-260-261-262-263-264-265-266-267-268-269-270-271-272-273-274-275-276-277-278-279-280-281-282-283-284-285-286-287-288-289-290-291-292-293-294-295-296-297-298-299-300-301-302-303-304-305-306-307-308-309-310-311-312-313-314-315-316-317-318-319-320-321-322-323-324-325-326-327-328-329-330-331-332-333-334-335-336-337-338-339-340-341-342-343-344-345-346-347-348-349-350-351-352-353-354-355-356-357-358-359-360-361-362-363-364-365-366-367-368-369-370-371-372-373-374-375-376-377-378-379-380-381-382-383-384-385-386-387-388-389-390-391-392-393-394-395-396-397-398-399-400-401-402-403-404-405-406-407-408-409-410-411-412-413-414-415-416-417-418-419-420-421-422-423-424-425-426-427-428-429-430-431-432-433-434-435-436-437-438-439-440-441-442-443-444-445-446-447-448-449-450-451-452-453-454-455-456-457-458-459-460-461-462-463-464-465-466-467-468-469-470-471-472-473-474-475-476-477-478-479-480-481-482-483-484-485-486-487-488-489-490-491-492-493-494-495-496-497-498-499-500-501-502-503-504-505-506-507-508-509-510-511-512-513-514-515-516-517-518-519-520-521-522-523-524-525-526-527-528-529-530-531-532-533-534-535-536-537-538-539-540-541-542-543-544-545-546-547-548-549-550-551-552-553-554-555-556-557-558-559-560-561-562-563-564-565-566-567-568-569-570-571-572-573-574-575-576-577-578-579-580-581-582-583-584-585-586-587-588-589-590-591-592-593-594-595-596-597-598-599-600-601-602-603-604-605-606-607-608-609-610-611-612-613-614-615-616-617-618-619-620-621-622-623-624-625-626-627-628-629-630-631-632-633-634-635-636-637-638-639-640-641-642-643-644-645-646-647-648-649-650-651-652-653-654-655-656-657-658-659-660-661-662-663-664-665-666-667-668-669-670-671-672-673-674-675-676-677-678-679-680-681-682-683-684-685-686-687-688-689-690-691-692-693-694-695-696-697-698-699-700-701-702-703-704-705-706-707-708-709-710-711-712-713-714-715-716-717-718-719-720-721-722-723-724-725-726-727-728-729-730-731-732-733-734-735-736-737-738-739-740-741-742-743-744-745-746-747-748-749-750-751-752-753-754-755-756-757-758-759-760-761-762-763-764-765-766-767-768-769-770-771-772-773-774-775-776-777-778-779-780-781-782-783-784-785-786-787-788-789-790-791-792-793-794-795-796-797-798-799-800-801-802-803-804-805-806-807-808-809-810-811-812-813-814-815-816-817-818-819-820-821-822-823-824-825-826-827-828-829-830-831-832-833-834-835-836-837-838-839-840-841-842-843-844-845-846-847-848-849-850-851-852-853-854-855-856-857-858-859-860-861-862-863-864-865-866-867-868-869-870-871-872-873-874-875-876-877-878-879-880-881-882-883-884-885-886-887-888-889-890-891-892-893-894-895-896-897-898-899-900-901-902-903-904-905-906-907-908-909-910-911-912-913-914-915-916-917-918-919-920-921-922-923-924-925-926-927-928-929-930-931-932-933-934-935-936-937-938-939-940-941-942-943-944-945-946-947-948-949-950-951-952-953-954-955-956-957-958-959-960-961-962-963-964-965-966-967-968-969-970-971-972-973-974-975-976-977-978-979-980-981-982-983-984-985-986-987-988-989-990-991-992-993-994-995-996-997-998-999-1000-1001-1002-1003-1004-1005-1006-1007-1008-1009-1010-1011-1012-1013-1014-1015-1016-1017-1018-1019-1020-1021-1022-1023-1024-1025-1026-1027-1028-1029-1030-1031-1032-1033-1034-1035-1036-1037-1038-1039-104

4主/公E公一半口/ 91

$$(x - \sqrt{2} - 1)$$

16 車両ノメ一シ範圍ヲ一タベ一ス。(事例ノメ一シ範圍

(Y-4-4 01

11, 21, 31, 41 推調子紋

1990年 01

1. 国内航线 2. 国际航线

【図4】第1実施形態のメインフローチャートである。

【図5】第1実施形態の説明図である。

【図6】第1実施形態の説明図である。

【図7】第1実施形態の説明図である。

【図8】第1実施形態の説明図である。

【図9】第1美腿形態の詳細プロフィールである。

【図10】第2美胎形態の7日一ナキ一トである。

【図11】第2実施形態の説明図である。

【図 12】第 2 美腿形態の説明図 (8/3)

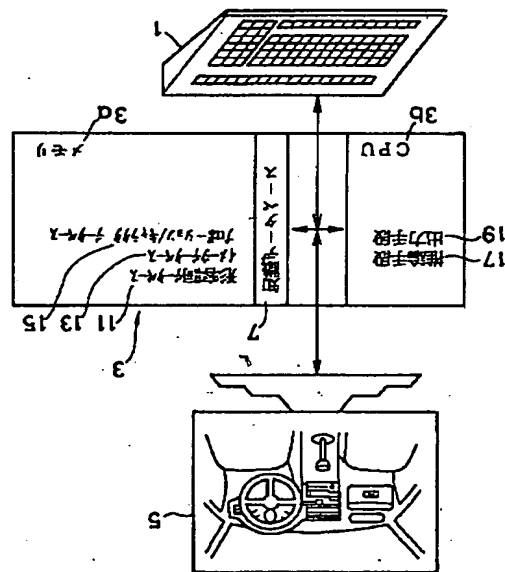
【図1-3】第3実施形態の一例を示す。下図参照。

【圖 2-2】第 2 次大變形

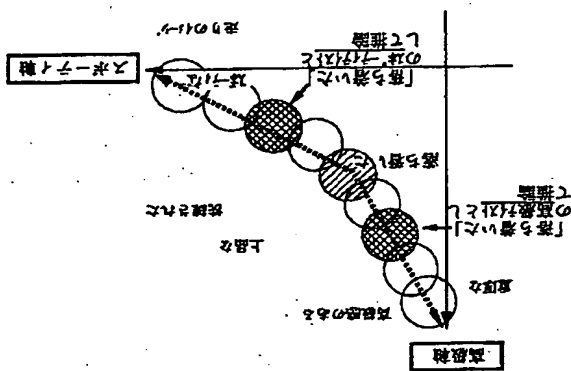
【圖 5】 第一車轉形能のグラフ

【図1.6】第4事柄形態の形容詞のツル一様造子一タカ

【 ㊦ ㊧ ㊨ ㊩ ㊪ ㊫ ㊬ ㊭ ㊮ ㊯ ㊰ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿ 𠄎 𠄏 𠄐 𠄑 𠄒 𠄓 𠄔 𠄕 𠄖 𠄗 𠄘 𠄙 𠄚 𠄛 𠄜 𠄝 𠄞 𠄟 𠄠 𠄡 𠄢 𠄣 𠄤 𠄥 𠄦 𠄧 𠄨 𠄩 𠄪 𠄫 𠄬 𠄭 𠄮 𠄯 𠄰 𠄱 𠄲 𠄳 𠄴 𠄵 𠄶 𠄷 𠄸 𠄹 𠄺 𠄻 𠄼 𠄽 𠄾 𠄿 𠅀 𠅁 𠅂 𠅃 𠅄 𠅅 𠅆 𠅇 𠅈 𠅉 𠅊 𠅋 𠅌 𠅍 𠅎 𠅏 𠅐 𠅑 𠅒 𠅓 𠅔 𠅕 𠅖 𠅗 𠅘 𠅙 𠅚 𠅛 𠅜 𠅝 𠅞 𠅟 𠅠 𠅡 𠅢 𠅣 𠅤 𠅥 𠅦 𠅧 𠅨 𠅩 𠅪 𠅫 𠅬 𠅭 𠅮 𠅯 𠅰 𠅱 𠅲 𠅳 𠅴 𠅵 𠅶 𠅷 𠅸 𠅹 𠅺 𠅻 𠅼 𠅽 𠅾 𠅿 𠆀 𠆁 𠆂 𠆃 𠆄 𠆅 𠆆 𠆇 𠆈 𠆉 𠆊 𠆋 𠆌 𠆍 𠆎 𠆏 𠆐 𠆑 𠆒 𠆓 𠆔 𠆕 𠆖 𠆗 𠆘 𠆙 𠆚 𠆛 𠆜 𠆝 𠆞 𠆟 𠆠 𠆡 𠆢 𠆣 𠆤 𠆥 𠆦 𠆧 𠆨 𠆩 𠆪 𠆫 𠆬 𠆭 𠆮 𠆯 𠆰 𠆱 𠆲 𠆳 𠆴 𠆵 𠆶 𠆷 𠆸 𠆹 𠆺 𠆻 𠆼 𠆽 𠆾 𠆿 𠇀 𠇁 𠇂 𠇃 𠇄 𠇅 𠇆 𠇇 𠇈 𠇉 𠇊 𠇋 𠇌 𠇍 𠇎 𠇏 𠇐 𠇑 𠇒 𠇓 𠇔 𠇕 𠇖 𠇗 𠇘 𠇙 𠇚 𠇛 𠇜 𠇝 𠇞 𠇟 𠇠 𠇡 𠇢 𠇣 𠇤 𠇥 𠇦 𠇧 𠇨 𠇩 𠇪 𠇫 𠇬 𠇭 𠇮 𠇯 𠇰 𠇱 𠇲 𠇳 𠇴 𠇵 𠇶 𠇷 𠇸 𠇹 𠇺 𠇻 𠇼 𠇽 𠇾 𠇿 𠈀 𠈁 𠈂 𠈃 𠈄 𠈅 𠈆 𠈇 𠈈 𠈉 𠈊 𠈋 𠈌 𠈍 𠈎 𠈏 𠈐 𠈑 𠈒 𠈓 𠈔 𠈕 𠈖 𠈗 𠈘 𠈙 𠈚 𠈛 𠈜 𠈝 𠈞 𠈟 𠈠 𠈡 𠈢 𠈣 𠈤 𠈥 𠈦 𠈧 𠈨 𠈩 𠈪 𠈫 𠈬 𠈭 𠈮 𠈯 𠈰 𠈱 𠈲 𠈳 𠈴 𠈵 𠈶 𠈷 𠈸 𠈹 𠈺 𠈻 𠈼 𠈽 𠈾 𠈿 𠉀 𠉁 𠉂 𠉃 𠉄 𠉅 𠉆 𠉇 𠉈 𠉉 𠉊 𠉋 𠉌 𠉍 𠉎 𠉏 𠉐 𠉑 𠉒 𠉓 𠉔 𠉕 𠉖 𠉗 𠉘 𠉙 𠉚 𠉛 𠉜 𠉝 𠉞 𠉟 𠉠 𠉡 𠉢 𠉣 𠉤 𠉥 𠉦 𠉧 𠉨 𠉩 𠉪 𠉫 𠉬 𠉭 𠉮 𠉯 𠉰 𠉱 𠉲 𠉳 𠉴 𠉵 𠉶 𠉷 𠉸 𠉹 𠉺 𠉻 𠉼 𠉽 𠉾 𠉿 𠊀 𠊁 𠊂 𠊃 𠊄 𠊅 𠊆 𠊇 𠊈 𠊉 𠊊 𠊋 𠊌 𠊍 𠊎 𠊏 𠊐 𠊑 𠊒 𠊓 𠊔 𠊕 𠊖 𠊗 𠊘 𠊙 𠊚 𠊛 𠊜 𠊝 𠊞 𠊟 𠊠 𠊡 𠊢 𠊣 𠊤 𠊥 𠊦 𠊧 𠊨 𠊩 𠊪 𠊫 𠊬 𠊭 𠊮 𠊯 𠊰 𠊱 𠊲 𠊳 𠊴 𠊵 𠊶 𠊷 𠊸 𠊹 𠊺 𠊻 𠊼 𠊽 𠊾 𠊿 𠋀 𠋁 𠋂 𠋃 𠋄 𠋅 𠋆 𠋇 𠋈 𠋉 𠋊 𠋋 𠋌 𠋍 𠋎 𠋏 𠋐 𠋑 𠋒 𠋓 𠋔 𠋕 𠋖 𠋗 𠋘 𠋙 𠋚 𠋛 𠋜 𠋝 𠋞 𠋟 𠋠 𠋡 𠋢 𠋣 𠋤 𠋥 𠋦 𠋧 𠋨 𠋩 𠋪 𠋫 𠋬 𠋭 𠋮 𠋯 𠋰 𠋱 𠋲 𠋳 𠋴 𠋵 𠋶 𠋷 𠋸 𠋹 𠋺 𠋻 𠋼 𠋽 𠋾 𠋿 𠌀 𠌁 𠌂 𠌃 𠌄 𠌅 𠌆 𠌇 𠌈 𠌉 𠌊 𠌋 𠌌 𠌍 𠌎 𠌏 𠌐 𠌑 𠌒 𠌓 𠌔 𠌕 𠌖 𠌗 𠌘 𠌙 𠌚 𠌛 𠌜 𠌝 𠌞 𠌟 𠌠 𠌡 𠌢 𠌣 𠌤 𠌥 𠌦 𠌧 𠌨 𠌩 𠌪 𠌫 𠌬 𠌭 𠌮 𠌯 𠌰 𠌱 𠌲 𠌳 𠌴 𠌵 𠌶 𠌷 𠌸 𠌹 𠌺 𠌻 𠌼 𠌽 𠌾 𠌿 𠍀 𠍁 𠍂 𠍃 𠍄 𠍅 𠍆 𠍇 𠍈 𠍉 𠍊 𠍋 𠍌 𠍍 𠍎 𠍏 𠍐 𠍑 𠍒 𠍓 𠍔 𠍕 𠍖 𠍗 𠍘 𠍙 𠍚 𠍛 𠍜 𠍝 𠍞 𠍟 𠍠 𠍡 𠍢 𠍣 𠍤 𠍥 𠍦 𠍧 𠍨 𠍩 𠍪 𠍫 𠍬 𠍭 𠍮 𠍯 𠍰 𠍱 𠍲 𠍳 𠍴 𠍵 𠍶 𠍷 𠍸 𠍹 𠍺 𠍻 𠍼 𠍽 𠍾 𠍿 𠎀 𠎁 𠎂 𠎃 𠎄 𠎅 𠎆 𠎇 𠎈 𠎉 𠎊 𠎋 𠎌 𠎍 𠎎 𠎏 𠎐 𠎑 𠎒 𠎓 𠎔 𠎕 𠎖 𠎗 𠎘 𠎙 𠎚 𠎛 𠎜 𠎝 𠎞 𠎟 𠎠 𠎡 𠎢 𠎣 𠎤 𠎥 𠎦 𠎧 𠎨 𠎩 𠎪 𠎫 𠎬 𠎭 𠎮 𠎯 𠎰 𠎱 𠎲 𠎳 𠎴 𠎵 𠎶 𠎷 𠎸 𠎹 𠎺 𠎻 𠎼 𠎽 𠎾 𠎿 𠏀 𠏁 𠏂 𠏃 𠏄 𠏅 𠏆 𠏇 𠏈 𠏉 𠏊 𠏋 𠏌 𠏍 𠏎 𠏏 𠏐 𠏑 𠏒 𠏓 𠏔 𠏕 𠏖 𠏗 𠏘 𠏙 𠏚 𠏛 𠏜 𠏝 𠏞 𠏟 𠏠 𠏡 𠏢 𠏣 𠏤 𠏥 𠏦 𠏧 𠏨 𠏩 𠏪 𠏫 𠏬 𠏭 𠏮 𠏯 𠏰 𠏱 𠏲 𠏳 𠏴 𠏵 𠏶 𠏷 𠏸 𠏹 𠏺 𠏻 𠏼 𠏽 𠏾 𠏿 𠐀 𠐁 𠐂 𠐃 𠐄 𠐅 𠐆 𠐇 𠐈 𠐉 𠐊 𠐋 𠐌 𠐍 𠐎 𠐏 𠐐 𠐑 𠐒 𠐓 𠐔 𠐕 𠐖 𠐗 𠐘 𠐙 𠐚 𠐛 𠐜 𠐝 𠐞 𠐟 𠐠 𠐡 𠐢 𠐣 𠐤 𠐥 𠐦 𠐧 𠐨 𠐩 𠐪



【図 2】



【 9 ㊦ 】

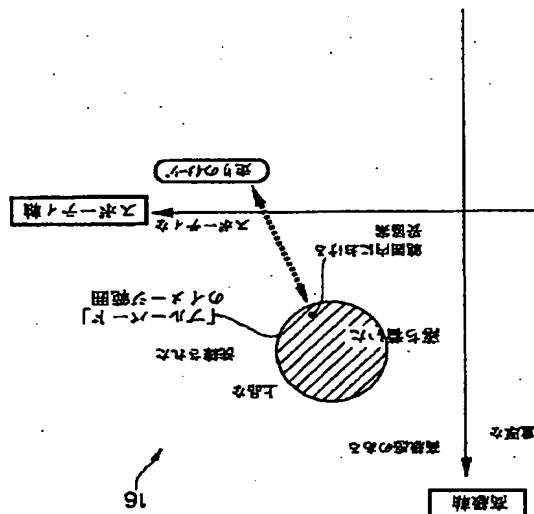
174A	174B	174C	174D	174E	174F	174G	174H	174I	174J	174K	174L	174M	174N	174O	174P	174Q	174R	174S	174T	174U	174V	174W	174X	174Y	174Z
174A	174B	174C	174D	174E	174F	174G	174H	174I	174J	174K	174L	174M	174N	174O	174P	174Q	174R	174S	174T	174U	174V	174W	174X	174Y	174Z

【 3 3 】

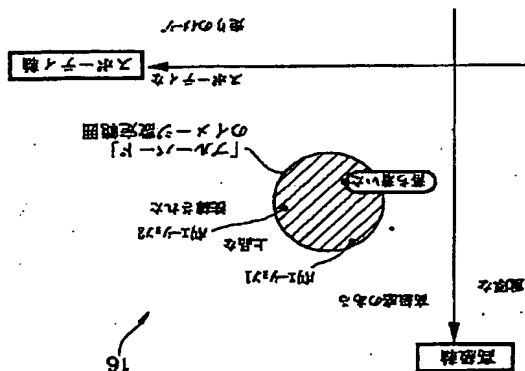
<p>キヤラクタ</p>	<p>スクリプトのスタイル数</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 材質 ・ モーダの相致 ・ 字体 ・ 針の形状 ・ 色 (マーク、文字、針) <p>インスト面上の木目の有無</p> <p>セクタースタイル面上の木目の有無</p> <p>シートの種類</p> <p>ボードの内張り</p> <p>ブーレスト</p> <p>ボードの取っ手の材質</p>
<p>プロポーショナル</p>	<p>インストの厚み</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 形状 ・ 走行き ・ 構造 <p>セクタースタイルの幅</p> <p>幅き (スラット)</p> <p>セクタースタイルの幅</p> <p>インストとボードのつなぎ</p> <p>メーカスタイルの形状</p> <p>Aスタイルの形状</p>

15 7-24-1-44645/1E1-100

【※12】



【 Ⅰ Ⅰ ☒ 】



【☑ I 4】

[illegible]

入米一丁ナ

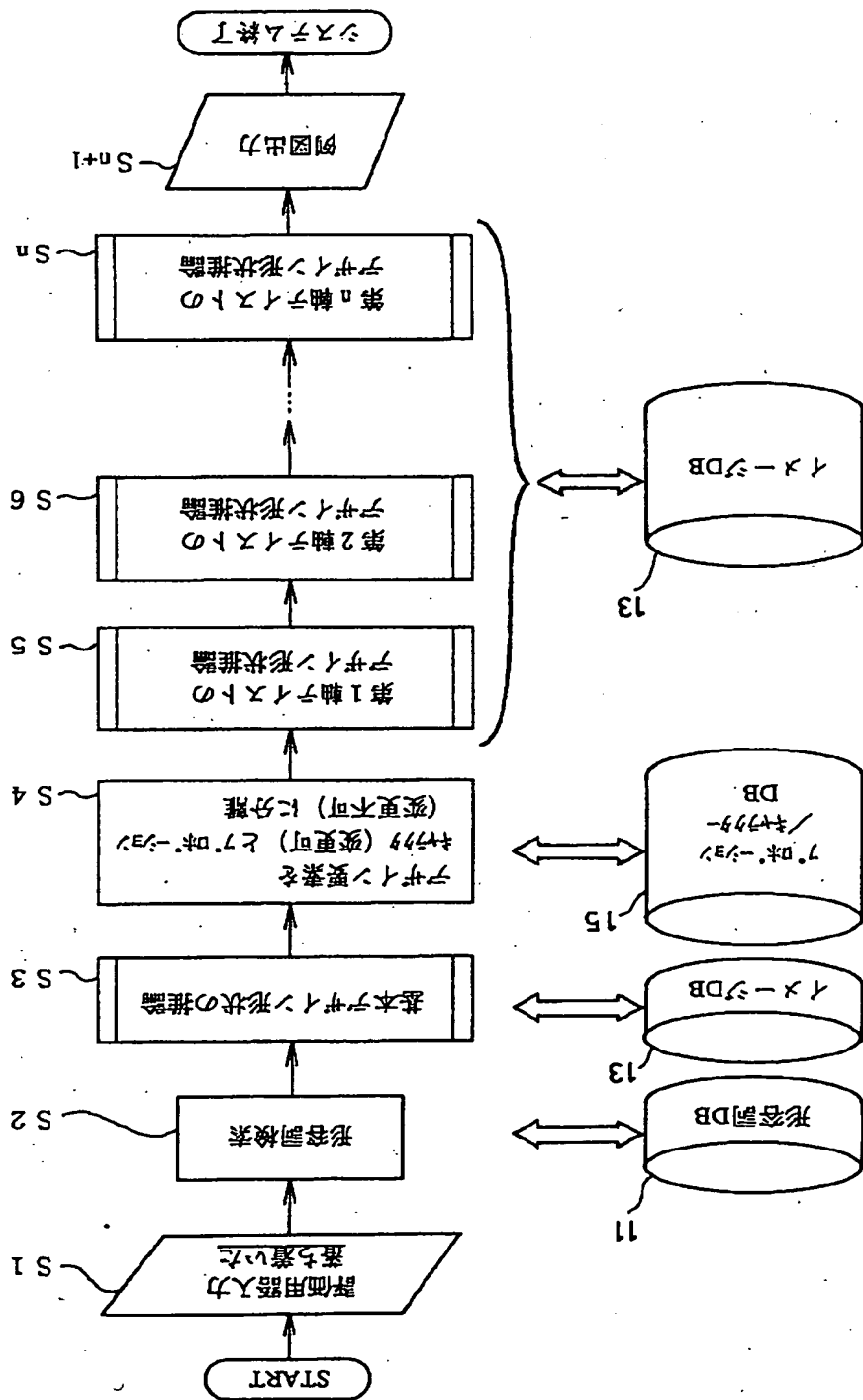
81

【図16】

20

形容詞のフリー構造データベース	
上位	落ち着いた
下位	上人な
	大入の
	フオーマな
	くつがる
高級感のある	風厚な
	迫力のある
	豪華な
	フオーマな
かわいい	細しみやすい
	あたたかい
	走りやすい
	スタイリッシュな
	流行の
	若者向きの

【図4】



入力用語「落ち着いた」のイメージDB

13

「ロム」-「ジョ」/「キ」 「ロム」-「ジョ」 「キ」 「キ」 「キ」 「ロム」-「ジョ」

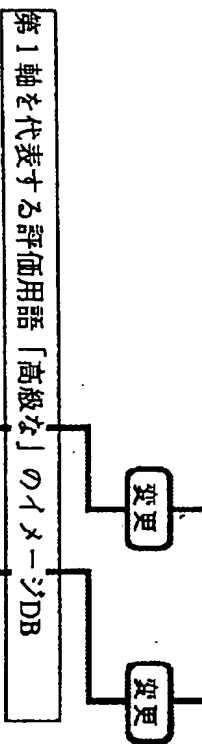
イメージ	イメージの構成	イメージ上の木目	シーの張り地	タタミタタミの枚数	タタミの個数	タタミの幅	.....
偏相関係数	0.61	0.27	0.58	0.56	0.42	0.18	
カテゴリ	逆し型 丁字型 タタミ型	あり なし	黒系 グレー 茶系	2本 3本 4本	2連 3連 4連	広い 狭い	.....
評価用語	-0.08 (0.47) -0.34	-0.08 (0.10)	-0.76 -0.08 (0.62)	0.03 -0.41 (0.67)	0.07 -0.24 (0.68)	(0.37) -0.16	.....
落ち着いた							

【図5】

(11)

入力用語「落ち着いた」のイメージDB

7行A 偏相関係数		7'00'-ジョウ]		[キタカタ-]		[キタカタ-]		[キタカタ-]		[7'00'-ジョウ]	
おかしー 評価用語		いすの箱え	いす上の木目	シートの張り地	タタタタ'タ'タ'数	タタの数	タタ'タタ'タ'の幅				
		0.61	0.51	0.58	0.56	0.42	0.18				
	逆し型 丁字型 カク型	あり なし	黒系 グレー 茶系	2本 3本 4本	2連 3連 4連	広い 狭い					
落ち着いた	-0.08 (0.47)	-0.34 (0.10)	-0.76 -0.08 (0.62)	0.03 -0.41 (0.67)	0.07 -0.24 (0.68)	(0.37)	-0.16	.....			.....



		[7'00'-ジョウ]	[キタカタ-]	[キタカタ-]	[キタカタ-]	[キタカタ-]	[7'00'-ジョウ]	
7行A	偏相関係数	イタの構え	イタ上の木目	シートの張り地	タタタタ'タ'タ'数	タタの個数	タタ'タタ'タ'の幅	.....
		0.82	0.57	0.44	0.46	0.50	0.62	
お-リ-		逆し型	ナ字型・ナリ型	ありなし	黒系	ナリ系	広い	狭い
評価用語					2本 3本 4本	2連 3連 4連		.....
高級な		-0.54 (0.41)	0.36 (0.61)	-0.48 (0.67)	-0.32 0.45	-0.60 -0.38 (0.62)	-0.28 0.37 (0.51)	(0.58) -0.21
							

【図7】

入力用語「落ち着いた」のイメージDB

項目	評価用語	[7'0k'-3'03']		[4'4'4'4']		[4'4'4'4']		[4'4'4'4']		[7'0k'-3'03']	
		傾斜係数	傾斜の傾え	傾斜上の木目	シートの張り地	タテリシタのタテリ数	1-1の個数	タテリシタの幅	タテリシタの幅	タテリシタの幅	タテリシタの幅
評価用語	傾斜	0.61	0.27	0.58	0.56	0.42	0.18	.....	.....	.....	.....
	逆し型 / T字型 / 逆し型	あり なし	あり なし	黒系 グレー 茶系	2本 3本 4本	2連 3連 4連	広い 狭い	.....	.....	.....	.....
落ち着いた	傾斜	-0.08 (0.47)	-0.34	-0.08 (0.10)	-0.76 -0.08 (0.62)	0.03 -0.41 (0.67)	0.07 -0.24 (0.68)	0.37	-0.16	.....	.....
	逆し型 / T字型 / 逆し型	あり なし	あり なし	黒系 グレー 茶系	2本 3本 4本	2連 3連 4連	広い 狭い	.....	.....	.....	.....

13

第2軸を代表する評価用語「スポーティな」のイメージDB

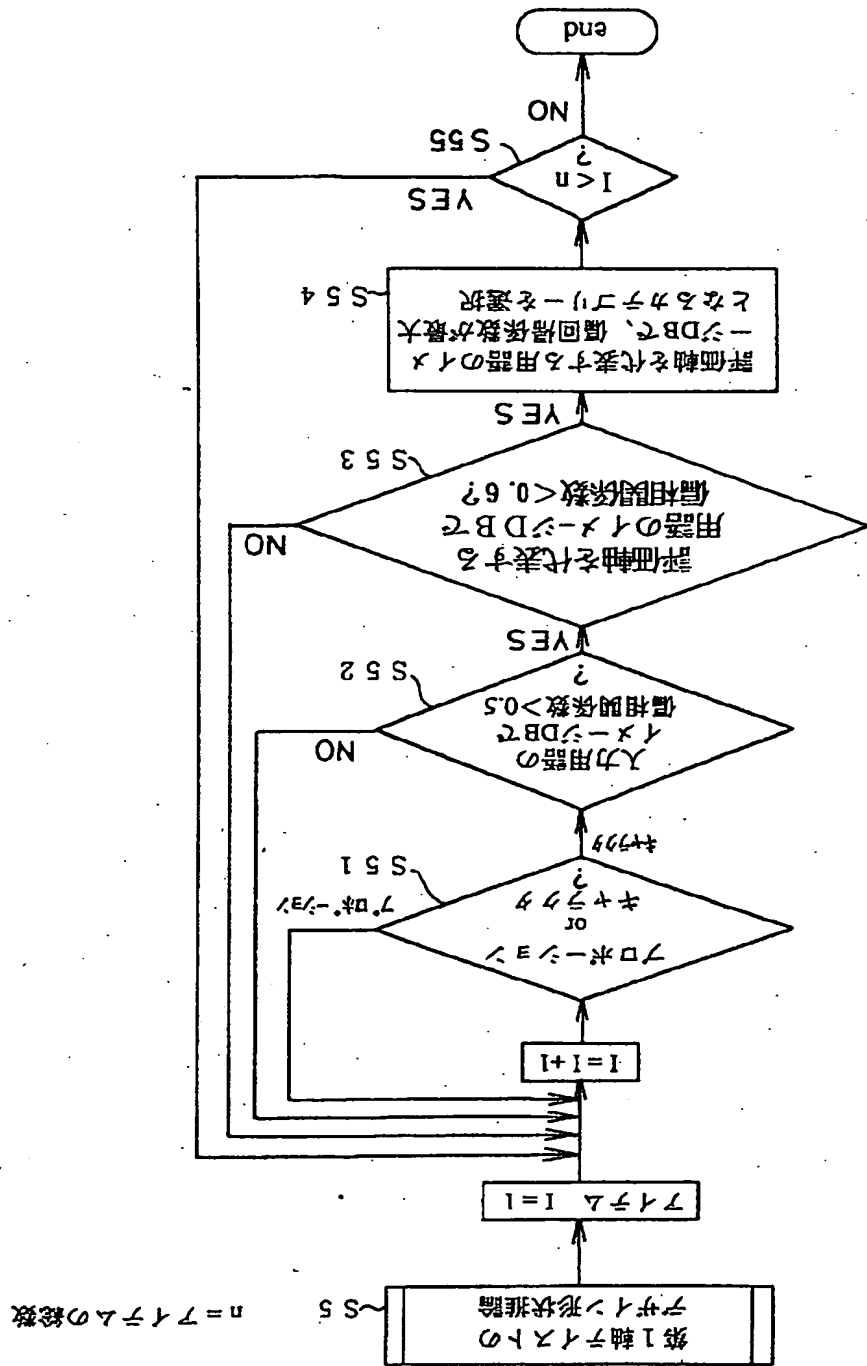
項目	評価用語	[7'0k'-3'03']		[4'4'4'4']		[4'4'4'4']		[4'4'4'4']		[7'0k'-3'03']	
		傾斜係数	傾斜の傾え	傾斜上の木目	シートの張り地	タテリシタのタテリ数	1-1の個数	タテリシタの幅	タテリシタの幅	タテリシタの幅	タテリシタの幅
評価用語	傾斜	0.82	0.43	0.58	0.88	0.69	0.37	.....	.....	.....	.....
	逆し型 / T字型 / 逆し型	あり なし	あり なし	黒系 グレー 茶系	2本 3本 4本	2連 3連 4連	広い 狭い	.....	.....	.....	.....
スポーティな	傾斜	0.64	0.12 -0.510	-0.31 (0.48)	0.54 (0.65) -0.61	-0.60 (0.65) 0.43 -0.28 (0.63) 0.04	0.21	-0.18	.....	.....	.....
	逆し型 / T字型 / 逆し型	あり なし	あり なし	黒系 グレー 茶系	2本 3本 4本	2連 3連 4連	広い 狭い	.....	.....	.....	.....

13

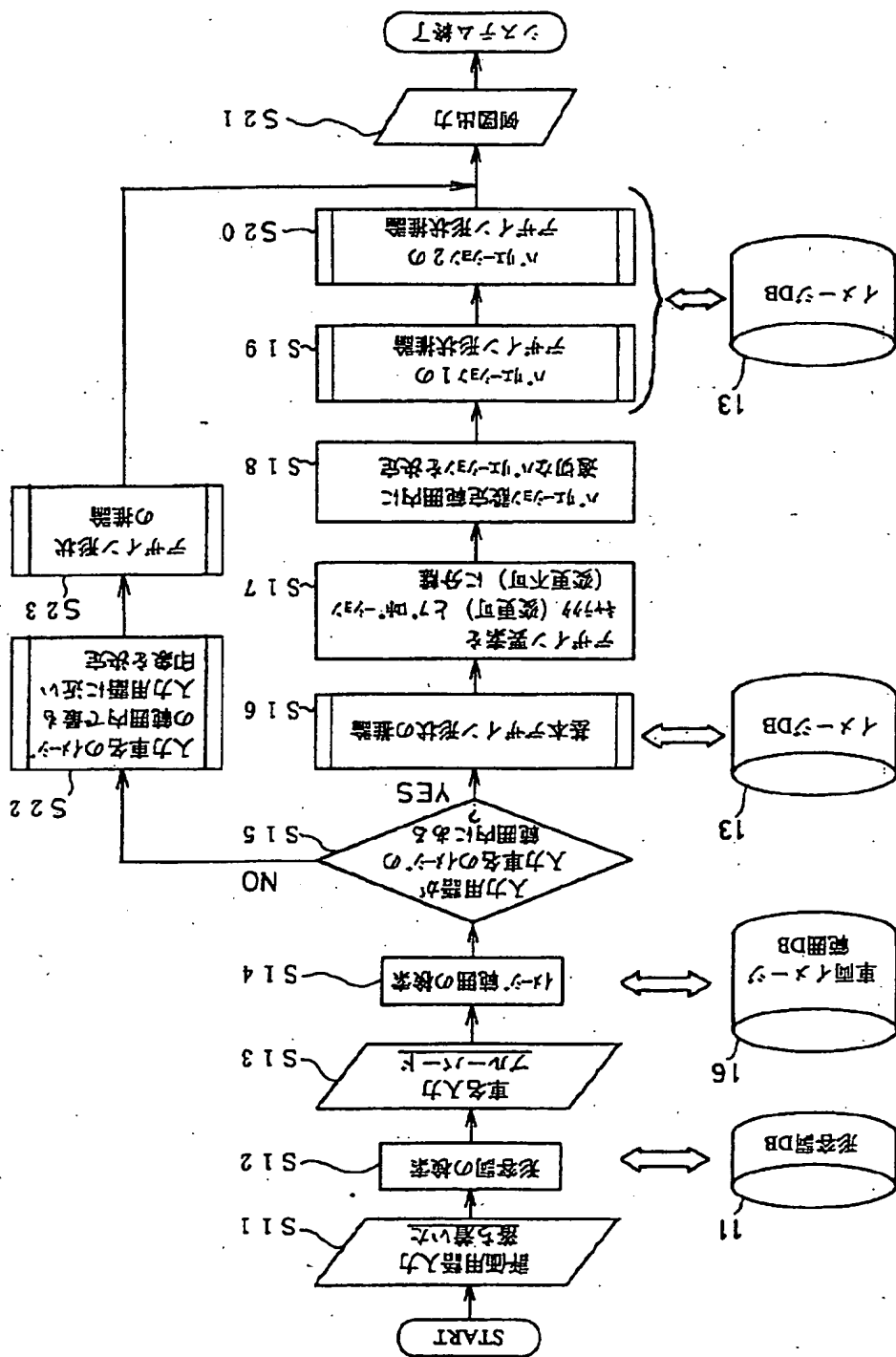
【図8】

(13)

【図9】

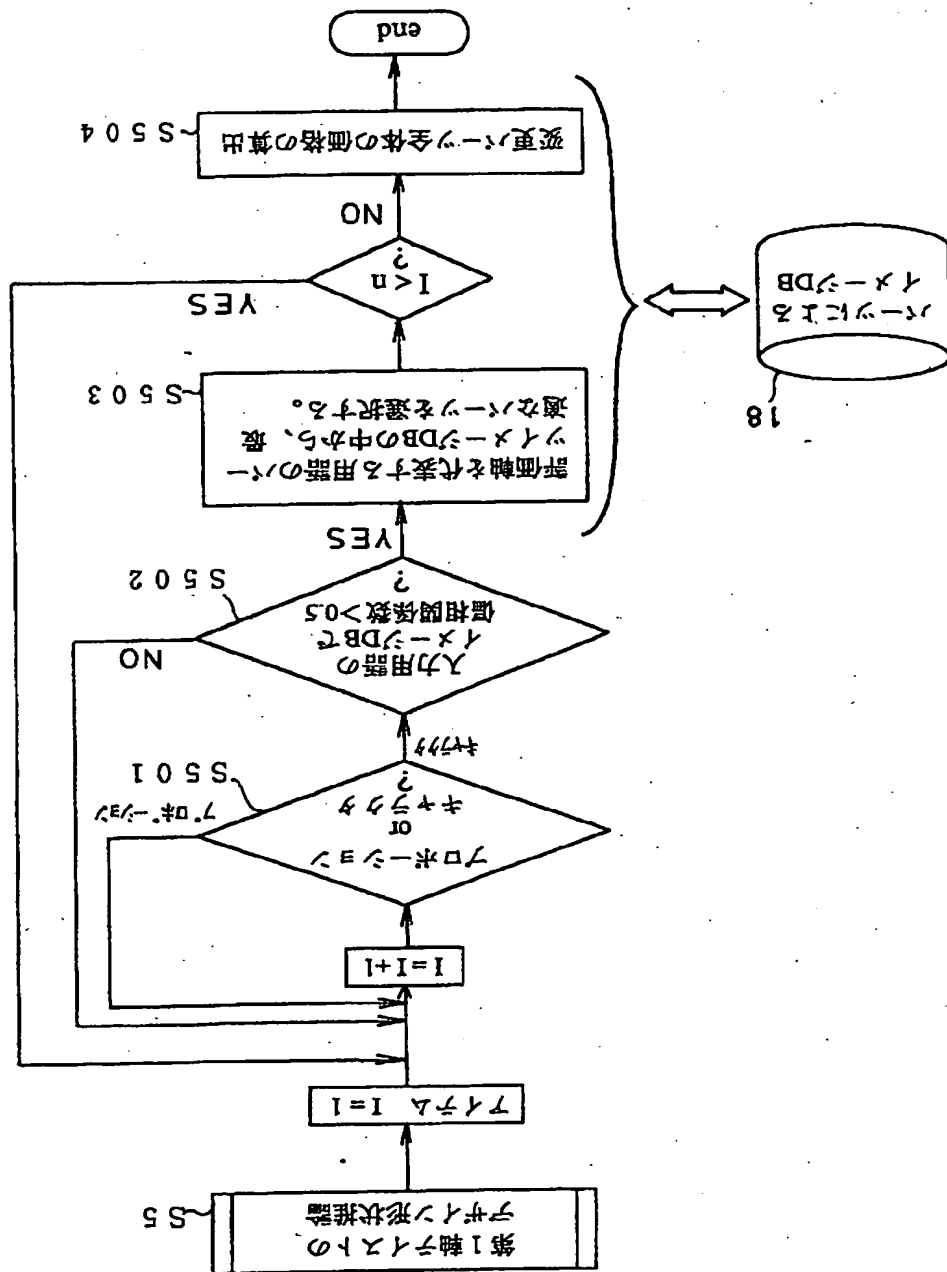


【図10】

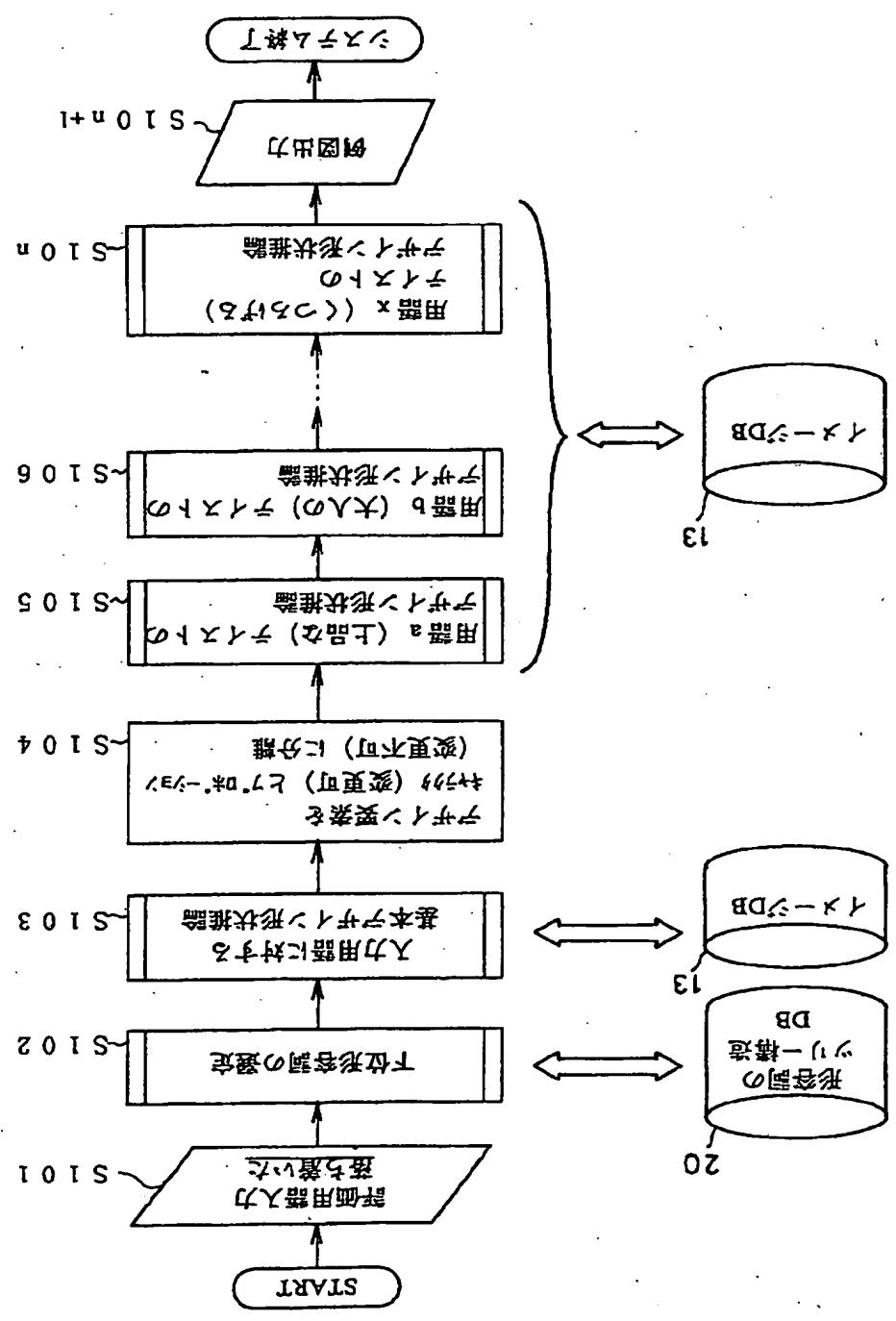


【図13】

$n = \text{アイテムの総数}$



フロントページの続き



【図15】